«Ақтау қаласы, Шығыс-1 ш/а 287 ғимараты мекен жайында орналасқан медициналық орталықты қондырумен қайта жаңарту құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

19.11.2021 ж. № EKZ-0060/21

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Дусипова Сара Шажаевна» ЖК,
Ақтау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтроПроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы, Шығыс-1 ш/а 287 ғимараты мекен жайында орналасқан медициналық орталықты қондырумен қайта жаңарту құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Experts KZ» ЖШС берілді.

«Experts KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ EKZ-0060/21 от 19.11.2021 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция медицинского центра с надстройкой расположенного по адресу г. Актау мкр. Шыгыс-1 зд.287»

ЗАКАЗЧИК:
ИП «Дусипова Сара Шажаевна»,
город Актау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтроПроект»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Реконструкция медицинского центра с надстройкой расположенного по адресу г. Актау мкр. Шыгыс-1 зд.287».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Experts KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция медицинского центра с надстройкой расположенного по адресу г. Актау мкр. Шыгыс-1 зд.287».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № EKZ-0053 от 08.10.2021 г., заключенным между ТОО «Experts KZ» и ИП «Дусипова Сара Шажаевна».

2. ЗАКАЗЧИК: ИП «Дусипова Сара Шажаевна».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтроПроект», лицензия № 21000141 от 06.01.2021 г., выданное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области, категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 13.08.2021 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ76VUA00517564 от 20.09.2021 года, утвержденное ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

письмо №53 от 07.10.2021 года об источнике финансирования строительства утвержденное ИП «Дусипова Сара Шажаевна»;

письмо №51 от 07.10.2021 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, утвержденное ИП «Дусипова Сара Шажаевна»;

письмо №52 от 07.10.2021 года о начале строительства утвержденное ИП «Дусипова Сара Шажаевна»;

сведение о собственнике (правообладателе) недвижимого имущества №10100331574110 от 22.05.2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №025912 с кадастровым номером 13-200-034-1961, площадью 0,1180 га, целевое назначение земельного участка: для размещения и эксплуатации медицинского центра;

договор №2920 от 11.12.2018 года;

техническое заключение по результатам технического обследования выполненное ТОО «Sarapshy KZ» (Аккредитация №KZ24VWC00001424 от 27.01.2020 года);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «МАНГИСТАУ-ГЕОЛОГИЯ» в 2021 году;

эскизный проект согласованный с ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» №KZ15VUA00552127 от 09.11.2021 года;

гарантийное письмо №54 от 07.10.2021 года о том что, до начала строительно-монтажных работ обязуемся получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства;

технический паспорт от 18.05.2019 года;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

2021-ОПЗ - Общая пояснительная записка;

2021-АС - Архитектурно-строительная часть;

2021-ОВ - Отопление и ветиляция;

2021-ЭОМ - Электроснабжение;

2021-ПОС - Проект организации строительства;

Раздел РООС «Раздел охраны окружающей среды» выполненный ТОО «СтроПроект»;

расчеты;

5.3 Цель и назначение объекта строительства

В целях улучшения качества высокоспециализированной медицинской помощи за счет реконструкции медицинского центра с надстройкой расположенного по адресу г. Актау мкр. Шыгыс-1 зд.287.

5.4 Существующее положение

Медицинский центр – эксплуатируемое трехэтажное здание с подвальным помещением, прямоугольной конфигурации в плане, отмеченное в техническом паспорте как литер "А", с наружными размерами в осях «1-9/А-Г» – 40,0х14,76м., высотой подвала – 3,0м., высотой 1-го этажа – 3,25м., высотой 2-го этажа – 3,0м., высотой третьего этажа – 3,1м., общей высотой – 12,25м. Согласно, технического паспорта обследуемое здание 2013 года постройки.

Пространственные конструктивные системы здания с наружными и внутренними несущими стенами и основными вертикальными несущими конструкциями которыми являются колонны, на которые передается нагрузка от перекрытий (ригельных). Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен, вертикальных конструкций и перекрытий. Конструктивная схема здания каркасно-стеновая – пространственная конструктивная система в виде каркаса (ригельного) и несущих стен, в которой стены воспринимают и передают основанию не менее 60 % вертикальных нагрузок и не менее 80 % горизонтальных нагрузок. Конструктивные схемы жесткие. Основанием под подошвы фундамента служит инженерногеологический элемент № 2 - Известняк пониженной прочности, слабо трещиноватый. Грунтовые воды на участках в период изысканий не вскрыты.

Грунты - супесь просадочная. Тип просадочности I. Глина среднесжимаемый.

Грунты обладают высокой коррозионной активностью к углеродистой стали, к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля (по фондовым данным). Участок работ потенциально неподтопляем. Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивных к бетонам на портландцементе и от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах, по содержанию хлоридов от слабоагрессивных до среднеагрессивных к бетонным и железобетонным конструкциям. Грунты засоленные. Тип засоления сульфатный.

Фундаменты – ленточные, из монолитного железобетона, сечением – 600х1000мм., класс бетона В20 арматура класса А-III Ø14 по ГОСТ 5781-82. Под фундаментами предусмотрена основа каркаса фундамента из ленточного монолитного железобетона, сечением – 800х300мм. Общая глубина заложения от основания монолитной железобетонной подушки до поверхности бетонной отмостки, составляет – 2,100мм.

Колонны цокольного и 1-го этажа в осях «1-9/Б-В» – выполнены из монолитного железобетона сечением – 400х400мм, класс бетона В20, арматура класса А-III Ø22 и А-I Ø6.

Ригели цокольного и 1-го этажа в осях «1-9/Б-В» – выполнены из монолитного железобетона сечением – 400х400мм., класс бетона В20, арматура класса А-III Ø22 и А-I Ø8, монтированные в продольном направлении сопряжением на вертикальные несущие конструкции колонн.

Наружные несущие и самонесущие стены в осях «1-9/А-Г» – выполнены из ракушечника марки М35 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной (S) – 400мм., с наружной и внутренней штукатуркой стен.

Внутренние несущие стены 2-го этажа в осях «1-9/Б-В» – выполнены из ракушечника марки М35 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной (S) – 400мм., со штукатуркой стен.

Внутренние несущие стены 3-го этажа в осях «1-9/Б-В» – выполнены из ракушечника марки М35 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной (S) – 200мм., со штукатуркой стен.

Перегородки – выполнены из ракушечника марки М35 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной (S) – 200мм., со штукатуркой стен.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038-10 вып.1., на отдельных участках решены из монолитного железобетона сечением – 400х400мм., класс бетона В15, арматура класса А-III Ø16 и А-I Ø6.

Перекрытие и покрытие – выполнено из сборных железобетонных многопустотных плиты, толщиной (S) – 220мм., монтированных в поперечном направлении сопряжением на антисейсмические пояса наружных и внутренних несущих стен. В качестве анкеровки плит принята арматура класса А-I Ø10. На поверхности плиты покрытия 3-го этажа предусмотрен утеплитель из пемзобетона, толщиной (S) – 130мм.

Перекрытие и покрытие 3-го этажа в осях «1-9/В-Г» – выполнено из монолитного железобетона, толщиной (S) – 200мм., класс бетона В15, арматура класса А-III Ø18 и А-I Ø12 по ГОСТ 5781-82*. На поверхности плиты покрытия 3-го этажа предусмотрен утеплитель из пемзобетона, толщиной (S) – 150мм.

Лестничная клетка – выполнена из монолитного железобетона, класс бетона В15, арматура класса А-III Ø12 по ГОСТ 5781-82*. Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Крыша и кровля – чердачная односкатная, из деревянных стропильных систем, лежень из бруса сечением – 150х50мм., стойки из бруса сечением – 100х100мм., балки из бруса сечением – 200х50мм., стропила из бруса сечением – 150х50мм., обрешетка из бруса сечением – 100х20мм (шаг обрешеток – 500мм), с покрытием из профилированного настила по деревянным конструкциям крыши с наружным организованным стоком атмосферных вод.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается за счет совместной работы фундаментов, наружных и внутренних несущих стен, вертикальных и горизонтальных несущих конструкций колонн и ригелей, плит перекрытий и покрытий, а также лестничных клеток.

По результатам ознакомления с конструктивными решениями объекта, определены выборочные участки для проведения детального (инструментального) обследования конструкций, выборочные участки определись в зависимости от вида и состояния несущих конструкций, в соответствии с требованиями ГОСТ на необходимые виды испытания конструкций

Основные технические показатели

Площадь застройки 602,0 м²

Строительный объем 5720,0 м³

Общая площадь 1935,35 м²

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок для Реконструкция медицинского центра с надстройкой

расположенного по адресу г. Актау мкр. Шыгыс-1 зд.287.

Природно-климатические условия района строительства:

-климатический район - IVГ

-нормативное ветровой давление (IV-район) - 77кг/м2;

- нормативный вес снегового покрова (I-район) - 0,8 кПа;

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 14,9°С

- коэффициент надежности по ответственности - 1.

Класс здания:

- по конструктивной пожарной опасности -СО

- по функциональной пожарной опасности -Ф3.4.

- категория здания по взрывопожарной и пожарной опастности-Д

- уровень ответственности- II (нормальный), не относящиеся к технически сложным

- степень огнестойкости - III.

Инженерно-геологические условия района строительства:

Согласно ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» в геологическом разрезе выделены следующие инженерно- геологические элементы (ИГЭ).

ИГЭ -1 Супесь песчанистая,

ИГЭ- 2 Известняк пониженной прочности.

ИГЭ- 3 Глина легкая пылеватая.

Глубина залегания инженерно- геологических элементов отражена на геологолитологическом разрезе по скважинам №1-№2. (графическое приложение 2).

ИГЭ-1 Супесь пылеватая. Является первым инженерно-геологическим элементом и залегает на глубине 0,0 – 2,0(2,1)м,

По содержанию частиц (2 – 0,5) мм по массе составляет 76,4 -77,7% , (более 50 %) супесь песчанистая.

Плотность грунта природного сложения 1,48 г/ см3.

Плотность сухого грунта (скелета) – 1,36-1,44 г/ см3, грунт рыхлый.

Плотность минеральных частиц (удельный вес) -2,70 г/см3.

Число пластичности 3,3 – 4,1.

Показатель текучести (-2,0) и (-2,4) – супесь твердой консистенции.

Удельное сцепление, нормативное значение: 14,0 КПа.

Угол внутреннего трения, нормативное значение: φн -28˚.

При испытании в компрессионных приборах грунт просадочный. Тип просадочности I.

Начальное просадочное давление 0,010-0,015МПа.

Модуль деформации при естественной влажности, нормативное значение 4,5МПа, в водонасыщенном состоянии нормативное значение 3,5 МПа.

В соответствии СП РК 2.01-101-2013, по содержанию сульфатов (1561 мг/кг) грунт сильноагрессивный к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178 и неагрессивный к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

По содержанию хлоридов (650 мг/кг) грунт слабоагрессивный к бетонным и железобетонным конструкциям.

По содержанию водорастворимых солей 0,295%, супесь относится к незасоленным грунтам.

ИГЭ-2. Известняк пониженной прочности, слабо трещиноватый. Залегает в интервале 2,0(2,1) - 3,9(4,0)м.

Плотность грунта природного сложения 1655 -1666 кг/м3, нормативная плотность

грунта (ρн) – 1660 кг/м3.

Водопоглощение составило 10,2 – 11,6 %.

Предел прочности при одноосном сжатии в естественном состоянии составляет 6,1 – 6,2 МПа, нормативное значение (Rн) – 6,15 МПа, в водонасыщенном состоянии - 4,4 – 4,7 МПа – известняк пониженной прочности.

Нормативное значение (Rн) – 4,55 МПа.

Коэффициент размягчаемости - 0,72 - 0,75. По коэффициенту размягчаемой известняк размягчаемый в воде.

В соответствии СП РК 2.01-101-2013, по содержанию сульфатов (SO4) 8140 мг/кг грунт сильноагрессивный к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178 и слабоагрессивный к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

По содержанию хлоридов (Cl) 2215 мг/ кг грунт среднеагрессивный к бетонным и железобетонным конструкциям.

По содержанию водорастворимых солей 1,330%, грунт засоленный. Тип засоления – сульфатный.

ИГЭ-3 Глина легкая пылеватая. Залегает с глубины 3,9(4,0)м до 6,0м (забой скважины)

По содержанию песчаных частиц (2 - 0,5)мм - 2,8 -3,5% (менее 40 %) глина отнесена к пылеватым.

Число пластичности 17,7 - 18,1 – глина легкая.

Плотность грунта природного сложения: нормативное значение (ρн) -1,94 г/см3.

Плотность сухого грунта (скелета) – 1,61-1,62 г/см3 - грунт рыхлый.

Плотность минеральных частиц (удельный вес) -2,74 г/см3.

Консистенция грунта 0,00 до 0,10 - грунт полутвердой консистенции.

По степени относительной деформации грунт классифицирован как среднесжимаемый.

Модуль деформации при естественной влажности 6,0 МПа, в водонасыщенном состоянии составляет 3,5 МПа.

Удельное сцепление, нормативное значение: Сн – 32,5КПа.

Угол внутреннего трения, нормативное значение: φн - 11˚.

В соответствии СП РК 2.01-101-2013, по содержанию сульфатов (4230 мг/ кг) грунт сильноагрессивный к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178 и неагрессивный к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

По содержанию хлоридов (1318 мг/кг) грунт среднеагрессивный к бетонным и железобетонным конструкциям.

По содержанию водорастворимых солей глина относится к засоленным грунтам - 0,657%, засоление – сульфатное.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Основные строительные решения

Земельный участок, на котором расположен проектируемый объект отвечает следующим показателям:

- уровень ответственности- II (технически сложный)
- категория по изоляции шума -"Б"
- степень огнестойкости здания - III
- степень долговечности - II
- класс конструктивной пожарной опасности - СО
- класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.1
- значение снегового покрова (III-район) -180 кг/м2

- значение ветрового давления (III-район) -56 кгс/м2

- временные нагрузки – в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Строительная характеристика здания

Таблица № 1

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Уровень ответственности		2
2	Степень огнестойкости		3
3	Степень долговечности		2
4	Этажность	этаж	1/4
5	Площадь застройки	м²	597,4
6	Общая площадь проектируемого этажа	м²	508,74
7	Полезная площадь	м²	508,74
8	Расчетная площадь	м²	415,17
9	Строительный объем здания, всего	м³	8662,3
10	в том числе проектируемое	м³	2748,04

Указания о мероприятиях, обеспечивающих защиту от шума, вибраций и других воздействий:

Для обеспечения помещений от шума предусмотрены узлы установки оконных блоков с защитой от шума. Вибрации и другие воздействия в здании отсутствуют.

Указания по возведения здания в зимних условиях:

Настоящие указание разработаны для кладки стен здания возводимого в зимнее время присреднесуточной температуре наружного воздуха до минус 30°С. В случае выполнения работ по возведению здания в зимнее время, проектом производства работ должны предусматриваться мероприятия по обеспечению заданной прочности бетона и раствора в стыках как в процессе возведения здания, так и в последующей его эксплуатации. Кладку стен здания возводимого в зимнее время вести на растворах с добавлением противоморозных химических добавок в соответствии с таблицей.

Мероприятия для мгн

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения. При входе предусмотрен пандус с уклоном 5%.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект «Реконструкция медицинского центра с надстройкой расположенного по адресу г. Актау мкр. Шыгыс-1 зд.287», выполнен на основании исходных данных выданных заказчиком.

Существующий здание трехэтажное, высотой этажа 3,3 м.

Здания имеет прямоугольной конфигурации, с размерами по наружи 14,76х40,45 м.

Технико-экономические показатели

Таблица № 3

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1/4
2	Площадь застройки	м²	597,4
3	Общая площадь проектируемого этажа	м²	508,74
4	Полезная площадь	м²	508,74
5	Расчетная площадь	м²	415,17
6	Строительный объем здания, всего	м³	8662,3

7	в том числе проектируемое	м³	2748,04

6.2.3 Конструктивное решение

Наружные стены - из ракушеблока, толщиной 400 мм.

Проектом предусматривается надстройка подсобных помещений выше третьего этажа высотой помещения 3.0 м.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатации.

Наружные стены - из блоков ячеистого бетона с объемным весом 600 кг/м³, толщиной 400 мм.

Внутренние стены - из блоков ячеистого бетона с объемным весом 600 кг/м³, толщиной 300 мм.

Перегородки - из блоков ячеистого бетона с объемным весом 600 кг/м³, толщиной 100 мм, армированной сеткой 50/50/3/3 из проволок Вр-1 через 2 ряда кладки.

Вентиляционные каналы и парапетную часть здания выполнить из керамического кирпича марки КР-р-по (КР-л-п) 250х12х65/1НФ/200/2,0/50ГОСТ530-2012.

Сетки должны быть оцинкованным или антикоррозийным покрытием.

Окна выполнено из двухкамерного стеклопакета в одинарном переплете по ГОСТ23166-99, Подоконники ПВХ.

Двери внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Кровля (вентилируемая) - двухскатная, внутренним водостоком.

Утеплитель- покрытия минплита ППЖ200, Y=200кг/м3, толщиной -180мм.

Наружная отделка - фасадная шпатлевка с фасадной краской за 2-раза.

Полы- из линолеума и керамической плитки.

Внутренняя отделка- грунтовка, шпатлевка по ГОСТ 31377-2008-2 мм, водэмульсионная покраска за 2 раза, ГОСТ 28196-89Материалы стальных конструкций стали С245 по ГОСТ 27772-2015

Изготовление стальных конструкций производить в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 23118-2012 «конструкция стальные строительные. Общие технические условия»;
- СП РК 1.02-109-2014 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ»

Антикоррозийная защита

Подготовку стальных конструкций перед окрашиванием производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок, сварочных брызг, остатков флюса. Поверхности металлоконструкций должны иметь вторую степень очистки окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004. Очистку поверхности от окислов производить дробеструйной обработкой или механическим инструментом.

Все металлоконструкции должны быть покрыты одним слоем грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76. Общая толщина защитного покрытия - 55 мкм. В монтажных стыках и узлах, а также местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены одним слоем грунтовки и двумя слоями эмали.

При производстве работ руководствоваться требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 12.3.005-75 «Работы окрасочные. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.3.016-87 «Антикоррозионные работы при строительстве. Требования безопасности».

Указания по технике безопасности при производстве монтажных работ

При производстве работ необходимо строго руководствоваться требованиями:

- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с заданием на проектирования, с чертежами марки АС и соответствуют требованиям:

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения";

СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

СН РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СП РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята -14.9 °С.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

Проектом предусматривается система отопления надстройки подсобных помещений от существующего теплового узла.

Схема системы отопления- двухтрубная, горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые по ГОСТ 31311-2005.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского.

Для спуска воды в низших точках систем устанавливаются краны.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Трубопроводы для разводки системы отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013.

Под дверными проемами прокладка трубопроводов решена в конструкции пола.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, изолируются.

В местах прохода труб через стены и перекрытия установить гильзы из труб большего диаметра.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвержены гидравлическим испытаниям пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.

Вентиляция

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях проектом предусмотрена обще обменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток неорганизованный, за счет открывания дверей и окон.

Вытяжка из подсобных помещений решается системами В1,В2.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Раздача и удаление воздуха осуществляются регулируемыми решетками по серии 1.494-10.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1

выпуск 1.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж системы отопления и вентиляции произвести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкциями заводов изготовителей.

Работы, подлежащие освидетельствованию актами на скрытые работы (согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013):

- прокладка воздуховодов.
- паспорт на каждую установку.
- акт гидравлических испытаний системы теплоснабжения.
- акт о результатах предпусковых испытаний и регулировки вентиляционных установок.
- акт индивидуального испытания оборудования.

Электрическая часть

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект сетей электроснабжения выполнен на основании задания на проектирования.

В объем проекта входит силовое электрооборудование, электроосвещение и молниезащита.

Электроснабжение объекта выполняется в соответствии с проектом внешней сети.

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения проектируемое здание относится ко II категории и запитываются от разных вводов с разных секции трансформаторной подстанции, а противопожарные устройства и лифты П и от гарантированного источника питания ДЭС.

В электрощитовую в паркинге устанавливается водно-распределительные устройства серии ВРУ.

Для питания коммерческих помещений предусмотрены щиты ЩР-К с индивидуальными приборами учета.

Для электропитания технического этажа предусмотрены щиты - ЩР-Т;

Этажные щиты -ЩЭ;

Квартирные щиты -ЩК.

Щиты комплектуются автоматическими выключателями и другой аппаратурой, индивидуально, в соответствии с однолинейными схемами проекта. Все сети здания защищаются от возможной перегрузки, от токов короткого замыкания и от утечек на землю, где требуется.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии по стоякам к щиткам этажным типа ЩЭ, установленных на жилых этажах. ЩЭ подключаются к линии питания с помощью ответвительных сжимов. В этажных щитах размещаются однофазные счётчики для поквартирного учёта и автоматы для защиты питающих линий квартир. Учет общедомовых нагрузок предусмотрен на ВРУ.

Защита групповых линий квартир осуществляется автоматами и устройствами защитного отключения на ток утечки 30 мА, установленных в квартирных щитках типа ЩРН-П, расположенных в прихожей каждой из квартир:

- на ток 10 А для питания общего электроосвещения;
- на ток 16 А для питания штепсельных розеток;
- на ток 40 А для питания электроплиты;

Питающие и групповые сети общедомовых потребителей выполняются кабелем марки ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS, прокладываемые в ПНД трубах, в стояках по металлическому лотку, скрыто под штукатуркой и открыто в тех. помещениях.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в цементной подготовки пола:

- 3х1,5 мм.кв. - освещение;
- 3х2,5 мм.кв. - розеточная сеть;
- 3х6 мм.кв.- питание электроплиты.

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящики управления нормализованной серии Я5000 и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Высота установки оборудования над полом:

- штепсельных розеток в кухнях 1м, в остальных помещениях - 0,3 м;
- выключателей - 1 м;
- этажных шкафов - 1,0 м до низа шкафа;
- квартирных щитков - 1,8 м до низа щитка.

В каждой квартире устанавливается эл. звонок с кнопкой на 220 В.

Внутреннее оборудование выбрано с учетом среды помещения, в которых они установлены, и требований техники безопасности.

Для уравнивания потенциалов в санузлах установить коробки с кллемником КУП и присоединить их к нулевому защитному проводнику на квартирном щитке с помощью провода ПВ1(1х4,0). К коробкам КУП присоединить все металлические трубы и ванны.

Управление электроприемниками предусмотрено по месту их установки и частично дистанционное из обслуживаемого помещения.

В аварийном режиме при возникновения пожара предусмотрено автоматическое отключение вентиляторов обще обменной вентиляции и отопительных агрегатов с одновременным включением устройств дымо- и пожар удаления, при пропадании напряжения на основном вводе электроприемники I категории автоматически переводятся на резервный ввод.

Управление обогревом кровельных воронок осуществляется в автоматическом режиме.

регулятором РТ-220 фирмы ООО "Теплолюкс" при наличии осадков и минусовой температуры

Электроосвещение

Проектом предусмотрены общее рабочее, аварийное-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение для сети рабочего и аварийного освещения 230В. Для сети ремонтного освещения 36В через стационарные трансформаторы 250ВА-230/36В.

Освещенности помещений приняты на основании действующих норм.

Светильники приняты с светодиодными энергосберегающими лампами, и соответствуют назначению, категории среды размещения и требованиям архитектурно-строительного раздела проекта.

Бытовые светильники в жилых помещения выбираются на усмотрение заказчика. Рекомендуемые светильники, светильники с энергосберегающими люминесцентными или светодиодными лампами.

Распределительные и групповые сети рабочего освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS с изоляцией, не поддерживающей горение и низким газо- и дымовыделением.

Линии аварийного (эвакуационного освещения и освещения безопасности) выполнены огнестойким кабелем, не распространяющим горение, с низким дымо- и

газовыделением типа ВВГнг-FRLS .

Сечения кабелей выбраны по допустимым длительным токам и проверены на соответствие номинальным токам защитных аппаратов.

Управление электроосвещением

В целях экономии электроэнергии, проектом предусмотрено:

·Автоматическое включение или отключение рабочего освещения тамбуров, лифтовых холов осуществляется от комплектных встроенных в светильник датчиков.· Автоматическое включение эвакуационного освещения лестничных клеток, лифтового холла, входа перед зданием с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

· В системе управления эвакуационным освещением предусмотрена блокировка обеспечивающая возможность включения или отключения эвакуационного освещения в любое время суток.

· Остальное управление освещением осуществляется по месту от локальных выключателей, где требуется.

Электробезопасность

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, вследствие нарушения изоляции проводов на корпус оборудования, проектом предусмотрено защитное зануление (заземление) оборудования и приборов.

Защита обеспечивается присоединением специальной PE жилы заземления ко всем корпусам оборудования. Специальная жила (желто-зеленого цвета) прокладывается совместно с питающими и нулевой рабочей жилой кабеля, начиная от нулевой шины вводного распределительной панели. Все последующие распред шкафы имеют раздельные шины рабочая нулевая и PE (защитная нулевая). При этом шина N изолируется от корпуса.

Проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов здания. Все металлоконструкции здания, металлические трубопроводы и воздуховоды, металлические душевые поддоны и ванны заземляются специальным, отдельно проложенным проводом с желто-зеленой изоляцией.

Для заземления лифтов проложить полосовую сталь 25х4 мм, и соединить металлические направляющие кабины и противовесы с заземлителями.

Для заземления оборудования в технических помещениях проложить полосовую сталь 25х4 мм по периметру помещения на высоте 0,4м и соединить с наружным контуром заземления.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику питающей сети. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СП РК 4.04-107-2013. Скрытые работы оформить актами.

Заземление и молниезащита

Молниезащита здания выполняется на основании требований СП РК 2.04-103-2013, инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

В соответствии с этим, данный объект относится к III категории по устройству молниезащиты.

Молниезащита здания осуществляется установкой молниеприемной сетки выполненой из круглой оцинкованной стали d=6мм и шагом 6х6м (см. п.6.3 СП РК 2.04-103-2013) с присоединением металлических выступающих и несущих конструкций кровли к заземляющему устройству посредством заземляющих опусков (пруток ст.d10 мм) проложенных в теле колонны, см разд. КМ, КЖ.

Рабочее заземление выполняется вертикальными электродами (стержни ст. Ø16 мм

или уголок 50х50х4мм) соединенные между собой горизонтальной полосой (ст. сечением 40х4 мм).

Согласно ПУЭ РК выполнить совмещение рабочего и молниезащитного заземления.

Детали и специальные изделия по устройству молниезащиты показаны на чертежах проекта.

Монтаж выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ, ПТБ и ПТЭ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;
- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;
- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность

объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);

- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;
- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;
- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами.
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;
- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.
- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства);

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заказчиком было предоставлено гарантийное письмо № 54 от 07.10.2021 года, о том что - Заказчику до начала строительно-монтажных работ необходимо получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект «Реконструкция медицинского центра с надстройкой расположенного по адресу г. Актау мкр. Шыгыс-1 зд.287» соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

6.6 Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК1.03-102-2014 и составляет 5 месяцев. Начало строительства запланировано на декабрь 2021 года, согласно письму ИП «Дусипова Сара Шажаевна»

№52 от 07.10.2021 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика №51 от 07 октября 2021 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

<u>Архитектурно-строительная часть</u>

АС-2 – в ведомости отделки помещений были не учтен объем на откосах. Исправили;

- в экспликации полов была не понятна применение позиций: бетон 100 мм и уплотнение грунта со щебнем 100 мм. Исправили.

АС-5 – в спецификации заполнения оконных проемов была некорректно подсчитана объем ОК-1. Пересчитали;

- в спецификации был не учтен объем оконного заполнения в торце коридора. Исправили;
- дополнили лист экспликацией вариантов оконных заполнений;
- размер подоконника для окна ОК-1 была принята некорректно, пересмотрели;
- показали вариант заполнения слуховых проемов.

АС-6 – в ОПЗ был заложен вариант кровли двухскатной, принят вариант мягкой кровли. Привели в соответствие;

- в вентилируемой кровле заложены проемы по парапету, показали шаг и размер проемов;
- дополнили лист спецификацией потребностей в материалах на устройство кровли;
- дополнили лист планом с указанием шага монтажа проемов.

АС-7 – в ведомости перемычек был некорректно подсчитан объем по маркам блоков перемычек, пересчитали;

- в спецификации перемычек была некорректно показана потребность в перемычках, пересчитали;

- дополнили лист разрезом по оконному проему;

- на кладочном плане отсутствовали размеры и привязки вентиляционных колодцев. Исправили.

АС-10 – дополнили лист спецификацией потребностей в материалах на металл и перемычки.

АС-11 – дополнили лист чертежом устройства люка выхода на кровлю, указали размеры в плане и высотные отметки будки выхода.

АС-12 – показали на схеме позиции изделий, их шаг;

- дополнили лист спецификацией потребностей в материалах;

- в спецификации изделий были некорректно подсчитаны потребность в брусе, их размеры по длине, отсутствовали потребность в подшивной доске, мин.плите. Дополнили.

АС-13 – дополнили лист спецификацией потребностей в материалах на устройство кровли;

- показать марку позиций на плане и разрезах, невозможно определить потребное количество изделий;

Дополнили раздел сводной ведомостью потребностью (спецификацией) в материалах.

Показали чертежи лестничной клетки – план, разрезы, узлы, спецификация.

Отопление и вентиляция

1. В спецификации изделий и оборудования был некорректно подсчитан объем потребностей в полипропиленовых трубах, отсутствовала труба диаметром 20мм, непонятна потребность в трубе диаметром 50, 63 мм. Привели в соответствие и пересчитали потребность.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция медицинского центра с надстройкой расположенного по адресу г. Актау мкр. Шыгыс-1 зд.287», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка	0,1180 га;
Площадь застройки	597,4 м²;
Общая площадь проектируемого этажа	508,74 м²;
Полезная площадь	508,74 м²;
Расчетная площадь	415,17 м²;
Строительный объем здания, всего	8662,3 м^3;
в том числе проектируемое	2748,04 м^3;
Этажность	1/4 этаж;
продолжительность строительства	5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП «Дусипова Сара Шажаевна», в соответствии с условиями договора №

EKZ-0053 от 08.10.2021 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтау қаласы, Шығыс-1 ш/а 287 ғимараты мекен жайында орналасқан медициналық орталықты қондырумен қайта жаңарту құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің ауданы	0,1180 га;
Құрылыс алаңы	597,4 м²;
Жобаланатын қабаттың жалпы ауданы	508,74 м³;
Пайдалы ауданы	508,74 м³;
Есептік ауданы	415,17 м³;
Ғимараттың құрылыс көлемі, барлығы	8662,3 м³;
Оның ішінде жобаланытын	2748,04 м³;
Қабаттылық	1/4 қабат;
құрылыстың ұзақтылығы	5 ай;

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 08.10.2021 ж. № EKZ-0053 келісім шарт шарттарына сәйкес «Дусипова Сара Шажаевна» ЖК кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Ашимов М.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Тулегенов Е.Б.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Ембергенов А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Ашимов А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Сырымбетов С.Т.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Биманов Ә.Ә.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД